

Title (en)  
METHOD AND DEVICE FOR MEASURING AIRBORNE ALPHA AND BETA RADIATION OF ARTIFICIAL ORIGIN USING A SEMICONDUCTOR DETECTOR

Title (de)  
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM MESSEN VON LUFTGETRAGENER ALPHA- UND BETA-STRAHLUNG KÜNSTLICHEN URSPRUNGS MITTELS EINES HALBLEITERDETEKTORS

Title (fr)  
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE MESURE DU RAYONNEMENT ALPHA ET BÊTA PRÉSENT DANS L'AIRE D'ORIGINE ARTIFICIELLE AU MOYEN D'UN DÉTECTEUR SEMI-CONDUCTEUR

Publication  
**EP 3982163 A1 20220413 (DE)**

Application  
**EP 20201162 A 20201009**

Priority  
EP 20201162 A 20201009

Abstract (de)  
Verfahren zum Messen von luftgetragener Alpha- und Beta-Strahlung künstlichen Ursprungs mittels eines Halbleiterdetektors,- wobei zur Messung der luftgetragenen Alpha-Strahlung künstlichen Ursprungs während eines vorgegebenen Zeitintervalls folgende Schritte durchgeführt werden:- Zählen einer Anzahl A1 von Teilchen, die auf den Halbleiterdetektor treffen und die eine Energie aufweisen, die größer ist als ein erster Energie-Schwellenwert (S1) und kleiner ist als ein zweiter Energie-Schwellenwert (S2),- Zählen einer Anzahl A2 von Teilchen, die auf den Halbleiterdetektor treffen und die eine Energie aufweisen, die in einem vorgegebenen Energiebereich (EB) um die Po-218-Energielinie liegt,- Berechnen einer kompensierten Zählrate Aa von Alpha-Teilchen in Abhängigkeit von der ersten Zählrate A1 und der zweiten Zählrate A2, und- Bestimmen einer Messgröße, die die luftgetragene Alpha-Strahlung künstlichen Ursprungs charakterisiert, basierend auf der kompensierten Zählrate Aa von Alpha-Teilchen, und- wobei zur Messung der luftgetragenen Beta-Strahlung künstlichen Ursprungs während des vorgegebenen Zeitintervalls folgende Schritte durchgeführt werden:- Zählen einer Anzahl A3 von Teilchen, die auf den Halbleiterdetektor treffen und die eine Energie aufweisen, die kleiner ist als der erste Energie-Schwellenwert (S1),- Zählen einer Anzahl A4 von Teilchen, die auf den Halbleiterdetektor treffen und die eine Energie aufweisen, die größer ist als der zweite Energie-Schwellenwert (S2),- Berechnen einer kompensierten Zählrate Aß von Beta-Teilchen in Abhängigkeit von der dritten Zählrate A3 und der vierten Zählrate A4, und- Bestimmen einer Messgröße, die die luftgetragene Beta-Strahlung künstlichen Ursprungs charakterisiert, basierend auf der kompensierten Zählrate Aß von Beta-Teilchen.

IPC 8 full level  
**G01T 1/178** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G01T 1/178** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 102010000836 A1 20110714 - BERTHOLD TECHNOLOGIES GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)  
• [XDAYI] DE 102010000836 A1 20110714 - BERTHOLD TECHNOLOGIES GMBH & CO KG [DE]  
• [A] JP H0915336 A 19970117 - FUJI ELECTRIC CO LTD  
• [YA] JOSEPH F KORDAS ET AL: "A REVIEW OF MEASUREMENT TECHNIQUES FOR STACK MONITORING OF LONG-LIVED ALPHA EMITTERS", IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE,, vol. NS-26, no. 1, 1 February 1979 (1979-02-01), XP001447022

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3982163 A1 20220413**

DOCDB simple family (application)  
**EP 20201162 A 20201009**